

• 循证医学 •

平衡针灸治疗腰椎间盘突出症临床疗效的 meta 分析*

黄丽¹, 柳鸿林¹, 王梦洁¹, 薛渊¹, 王秀明¹, 李健敏¹, 王轩^{1,2△}

(1. 山西中医药大学, 山西太原 030000, 2. 山西卫生健康职业学院, 山西晋中 030600)

[摘要] **目的** 系统评价平衡针灸治疗腰椎间盘突出症(LDH)的临床疗效。**方法** 计算机检索 PubMed、Cochrane Library、Embase、中国知网、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库、维普数据库, 搜集国内外有关平衡针灸治疗 LDH 的临床随机对照试验, 检索时限为建库至 2022 年 11 月 26 日。采用 RevMan5.3 软件进行 meta 分析。**结果** 共纳入文献 19 篇, 涉及患者 2 835 例, 其中对照组 1 418 例, 干预组 1 417 例。meta 分析结果显示, 干预组临床有效率及视觉疼痛模拟量表评分、疼痛分级指数评分、现有疼痛强度评分、Oswestry 功能障碍指数评分优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.000 01$)。**结论** 平衡针灸及其联合疗法治疗 LDH 的不良反应少, 能在一定程度上改善患者临床症状, 是一种安全、有效的方法。

[关键词] 平衡针; 腰椎间盘突出症; 系统评价

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.02.017 中图法分类号:R245

文章编号:1009-5519(2024)02-0252-06 文献标识码:A

Clinical efficacy of balanced acupuncture for lumbar disc herniation: a meta-analysis*

HUANG Li¹, LIU Honglin¹, WANG Mengjie¹, XUE Yuan¹,WANG Xiuming¹, LI Jianmin¹, WANG Xuan^{1,2△}

(1. Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan, Shanxi 030000, China; 2. Shanxi

Health Vocational College, Jinzhong, Shanxi 030600, China)

[Abstract] **Objective** To systematically evaluate the clinical efficacy of balanced acupuncture in the treatment of lumbar disc herniation(LDH). **Methods** PubMed, Cochrane Library, Embase, CNKI, CBM, Wanfang and VIP Databases were searched by computer to collect clinical randomized controlled trials of balanced acupuncture for LDH at home and abroad. The search time limit was from the establishment of the database to November 26, 2022. Meta-analysis was performed using RevMan5.3 software. **Results** A total of 19 articles were included, involving 2 835 patients, including 1 418 in the control group and 1 417 in the intervention group. The results of meta-analysis showed that the clinical effective rate, visual pain analogue scale score, pain grading index score, existing pain intensity score and Oswestry dysfunction index score of the intervention group were better than those of the control group, and the differences were statistically significant($P < 0.000 01$). **Conclusion** Balanced acupuncture and its combination therapy have fewer adverse reactions in the treatment of LDH, and can improve the clinical symptoms of patients to a certain extent. It is a safe and effective method.

[Key words] Balance acupuncture; Lumbar disc herniation; System evaluation

腰椎间盘突出症(LDH)是临床上常见的疾病之一,其发病率已达到 15%^[1],且呈年轻化趋势。椎间盘结构出现损伤时会导致髓核突出,从而对脊椎造成压力,引起突出病症,如下肢放射痛、腰腿痛、腰部活动功能不良、感知障碍,尤其容易出现在 L4/L5 和 L5/S1 椎间盘,严重地降低了患者生存质量。目前,LDH 的诊断和治疗已经从传统的西药、手术和运动

疗法转向为更加精准的中医诊断和治疗,如中药口服、中医外敷、中医熏蒸、针灸、小针刀和推拿等治疗方式^[2]。针灸具有整体调节作用,在治疗 LDH 上具有显著的临床疗效,缩短了治疗时间,是治疗 LDH 的有效方法。平衡针灸是由王文远教授首创的一种综合针刺手段,其将中医的心神调控学说与西医的神经调控学说相结合,按照上病下治、左病右治、右病左治

* 基金项目:山西省中医药管理局科研项目(2023ZYA034);山西省卫生健康委员会科研项目(2023080);山西中医药大学研究生创新创业项目(2023CX008)。

作者简介:黄丽(1998—),硕士研究生,主要从事中医药防治骨性关节炎的临床研究。△ 通信作者, E-mail:234289660@qq.com。

等原则,有效地激发人体内部免疫力,实现内外环境之间的和谐,最终实现人体内部健康,从而达到整体平衡的目的^[3]。针刺对称点,意在平衡同一经脉而止痛;上下肢对应部位按摩,目的是实现同侧手足同名经脉的“同气相求”,其疗效较好,方法简单。研究表明,平衡针灸能有效缓解 LDH 患者症状^[4]。近年来出现了较多关于平衡针灸治疗 LDH 的文献,且研究结果均提示临床效果显著,但缺乏循证依据,尚未有研究对平衡针灸治疗 LDH 的临床疗效进行综合评价。本研究通过 meta 分析评估了平衡针灸治疗 LDH 的临床疗效,以期为临床提供更多的科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

计算机检索 PubMed、Cochrane Library、Embase、中国知网、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库、维普数据库,搜集国内外有关平衡针灸治疗 LDH 的临床随机对照试验(RCT),检索时限为建库至 2022 年 11 月 26 日。中文检索关键词为“腰椎间盘突出”“腰椎间盘突出症”“平衡针”“平衡针灸”;英文检索关键词为“Intervertebral Disc Displacement”“lumbar disc herniation”“slipped disk”“balance acupuncture”“balance needle”。检索策略:使用综合性搜寻策略,采用主题词和自由词结合方式进行检索。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

(1)研究对象:诊断须符合任何明确诊断定义,患者性别、年龄、种族等因素均不受限制。(2)文献类型:RCT。(3)干预措施:对照组采用不包括平衡针灸治疗的任何中医或西医治疗方式,干预组采用平衡针灸或平衡针灸联合其他治疗方式。(4)结局指标:包含临床有效率、视觉疼痛模拟量表(VAS)评分、疼痛分级指数(PRI)评分、现有疼痛强度(PPI)评分、Oswestry 功能障碍指数(ODI)评分等。

1.2.2 排除标准

(1)非 RCT;(2)没有明确的结局指标,无法从中提取有效信息;(3)多次发表、数据记录不完整;(4)完整内容无法获取;(5)动物实验、综述、个人经验、学位论文、会议报告等。

1.3 文献筛选及资料提取

采用 EndNote X9 文献管理工具,筛选删除重复文献,由 2 名研究者单独进行。初步阅读题录完成初筛,再对整篇文献进行审查,并将满足条件的文献纳入研究,如有异议再由第 3 名研究者协助判断。采用 Excel2019 软件,由 2 名研究者从最终纳入文献中挑选出有效的数据进行检查,其中涵盖了第一作者信息、发布时间、受试者数量、受试者性别、治疗方案及治疗效果。

1.4 文献质量评价

由 2 名研究者采用 Cochrane 工具评估纳入研究的方法学质量和偏倚风险,由第 3

名研究者协助判断。风险偏倚评价内容包括:(1)随机方法;(2)分配方案隐藏;(3)对患者和研究人员施盲;(4)研究结局的盲法评价;(5)结果数据的完整性;(6)选择性报告研究结果;(7)其他偏倚。采用“高偏倚风险”“低偏倚风险”“不确定”对文献进行风险等级判定。

1.5 统计学处理

采用 RevMan5.3 软件进行数据分析。采用相对危险度(RR)和 95%置信区间(CI)对结局指标二分类变量的计数资料进行表示;采用加权均方差(WMD)和 95%CI 对连续性变量的计量资料进行表示。计算合并效应量检验:若 $P < 0.05$ 表明差异有统计学意义。当 $I^2 \leq 50\%$,则说明数据同质性好,采用固定效应模型进行分析;若 $I^2 > 50\%$,说明数据异质性较大,则需进一步分析异质性来源,采用敏感性分析查找异质性来源或亚组分析等方法排除异质性,或选用描述性分析。如果仍存在显著统计学异质性,则选用随机效应模型。最后通过绘制漏斗图行发表偏倚评价。

2 结果

2.1 文献筛选结果

通过设定好的检索策略检索各数据库,经过检索获得相关文献 850 篇。排除重复文献后获得 439 篇;通过研究者阅读题录,剔除动物试验、案例报道、综述、学术会议等文献,经逐层筛选后获取全文,仔细阅读后最终纳入 19 篇文献^[5-23]。文献筛选流程见图 1。

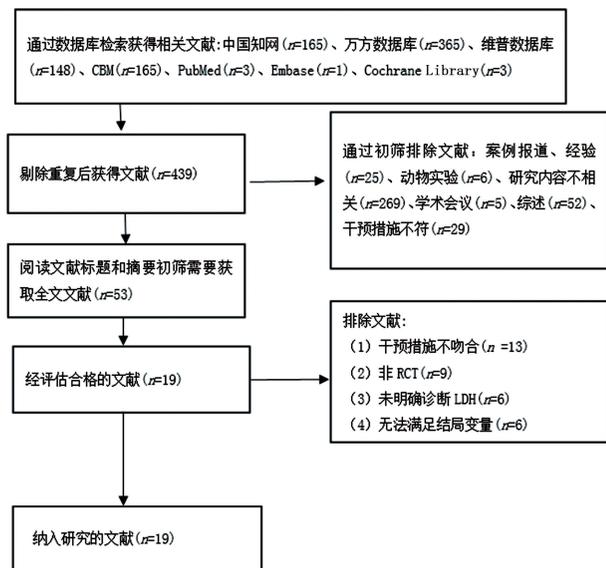


图 1 文献筛选流程

2.2 纳入文献基本特征

共纳入文献 19 篇,涉及患者 2 835 例,其中对照组 1 418 例,干预组 1 417 例。11 篇文献^[5,7-11,18-20,22-23]干预组采用单纯平衡针灸治疗方式,8 篇文献^[6,12-17,21]干预组采用平衡针灸联合其他疗法。纳入文献基本特征见表 1。

2.3 纳入文献偏倚风险评估

纳入的 19 篇文献均

报道了组间基线资料的可比性。19 篇文献采用随机分组,其中 4 篇文献^[9,15,17,21]提及采用随机数字表法产生随机序列;1 篇文献^[8]以信封隐藏的方案描述分配隐藏;1 篇文献^[8]提及研究过程中盲法。偏倚风险评估见图 2、3。

2.4 meta 分析

2.4.1 有效率

11 篇文献^[6,9,11,13-14,17-22]研究了临床有效率,纳入患者 1 480 例(干预组 740 例,对照组

740 例)。对每篇文献按照疗效评价标准将有效率进行二分类指标转化,将文献中的“有效”“显效”“治愈”归为有效,“无效”则归为无效。异质性检验结果($P = 0.14, I^2 = 32\%$)提示各文献间异质性较小,故采用固定效应模型进行分析,结果显示,干预组临床有效率优于对照组,差异有统计学意义($RR = 1.15, 95\%CI: 1.11 \sim 1.19, P < 0.000 01$)。见图 4。

表 1 纳入文献基本特征

作者	发表时间	样本量 (干预组/对照组, n/n)	性别 (干预组/对照组, 男/女,n/n)	干预措施		结局指标
				干预组	对照组	
周江波 ^[5]	2012 年	98/98	—	平衡针灸	常规针灸	①
许明军等 ^[6]	2010 年	75/75	(45/30)/(42/33)	平衡针灸+斜扳法	常规针灸+斜扳法	①
陈秋菊等 ^[7]	2012 年	137/139	(61/76)/(58/81)	平衡针灸	常规针灸	②③④⑥
马文珠 ^[8]	2011 年	29/32	(11/18)/(6/26)	平衡针灸	传统针灸	②③④⑥
孔亚明 ^[9]	2010 年	50/50	(28/22)/(30/20)	平衡针灸	常规针灸	①
陈柏谦等 ^[10]	2013 年	30/30	—	平衡针灸	常规针灸	②
陈秋菊等 ^[11]	2013 年	137/139	(61/76)/(58/81)	平衡针灸	常规针灸	①②③⑤⑥
张治国 ^[12]	2013 年	112/112	(58/54)/(59/53)	平衡针灸+经验针灸腰突穴	经验针灸腰突穴	①
张萍等 ^[13]	2016 年	110/110	—	平衡针灸+中药	中药	①②③④⑤
张妙奇 ^[14]	2021 年	43/43	(24/19)/(25/18)	平衡针灸+康复训练	康复训练	①②⑤⑦
袁晓明等 ^[15]	2015 年	150/150	(70/80)/(55/95)	平衡针灸+腰椎牵引	常规针灸+腰椎牵引	①②
杨爽 ^[16]	2021 年	32/28	(19/13)/(15/13)	平衡针灸+常规针灸	常规针灸	②⑦
肖云劲 ^[17]	2015 年	30/30	(19/11)/(17/13)	平衡针灸+西药静脉输液	西药静脉输液	①
王娟等 ^[18]	2018 年	80/80	(46/34)/(43/37)	平衡针灸	常规针灸	①②
刘忠利 ^[19]	2016 年	41/40	(21/20)/(20/20)	平衡针灸	传统针灸	①
刘刚等 ^[20]	2019 年	60/60	(38/22)/(36/24)	平衡针灸	常规针灸	①③⑤
符传庆 ^[21]	2017 年	39/38	(20/19)/(21/17)	平衡针灸+常规针灸	常规针灸	①②
丁维超 ^[22]	2014 年	75/75	(47/28)/(45/30)	平衡针灸	西药静脉输液	①②
范庆菁等 ^[23]	2011 年	93/91	(46/47)/(41/50)	平衡针灸	常规针灸	②③④⑤⑥

注:—表示无此项;①为临床有效率,②为 VAS 评分,③为 PRI 评分,④为 PPI 评分,⑤为 ODI 评分,⑥为医生疼痛评分,⑦为日本骨科协会评估治疗分数。

2.4.2 VAS 评分

13 篇文献^[11,14-22,24,26,27]对治疗前后 VAS 评分进行了比较,纳入患者 1 815 例(干预组 908 例,对照组 907 例)。异质性检验结果($P < 0.000 01, I^2 = 97\%$)提示各文献间存在明显异质性,故进一步行亚组分析、敏感性分析,结果显示异质性均未发生显著变化,提示纳入研究总体稳定,因而采用随机效应模型进行分析,结果显示,干预组 VAS 评分优于对照组,差异有统计学意义($WMD = -1.28, 95\%CI: -1.56 \sim -0.99, P < 0.000 01$)。见图 5。

2.4.3 PRI 评分

5 篇文献^[7-8,11,13,20]研究了 PRI 评分,纳入患者 733 例(干预组 363 例,对照组 370 例)。

异质性检验结果显示($P < 0.0001, I^2 = 98\%$)各文献间一致性较差。进一步将文献进行敏感性分析逐一排除各项研究,剔除张萍等^[13]的文献后,各文献间异质性降低($P = 0.41, I^2 = 0$),可采用固定效应模型进行分析,结果显示,干预组 PRI 评分优于对照组,差异有统计学意义($WMD = -1.08, 95\%CI: -1.11 \sim -1.05, P < 0.000 01$)。见图 6。

2.4.4 PPI 评分

2 篇文献^[8,13]研究了 PPI 评分,纳入患者 281 例(干预组 139 例,对照组 142 例)。异质性检验结果($P = 0.68, I^2 = 0$)提示各文献间异质性较小,故采用固定效应模型进行分析,结果显示,干预组 PPI 评分优于对照组,差异有统计学意义($WMD = -0.09,$

95%CI: -0.12 ~ -0.06, $P < 0.000 01$)。见图 7。

2.4.5 ODI 评分 5 篇文献^[10-11,13-14,20]研究了 ODI 评分,纳入患者 762 例(干预组 380 例,对照组 382 例)。异质性检验结果($P < 0.000 01, I^2 = 94\%$)提示

各文献间存在明显异质性,故采用随机效应模型进行分析,结果显示,干预组 ODI 评分优于对照组,差异有统计学意义($WMD = -1.79, 95\% CI: -2.32 \sim -1.25, P < 0.000 01$)。见图 8。

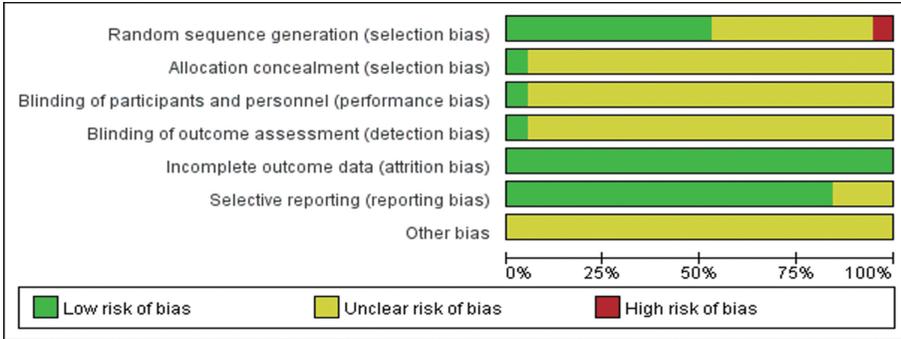


图 2 偏倚风险比例图

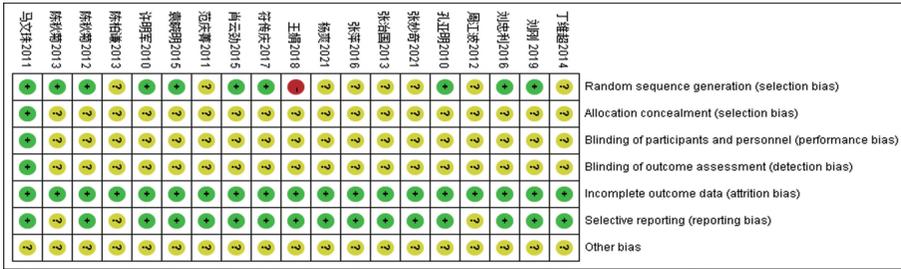


图 3 偏倚风险评估图

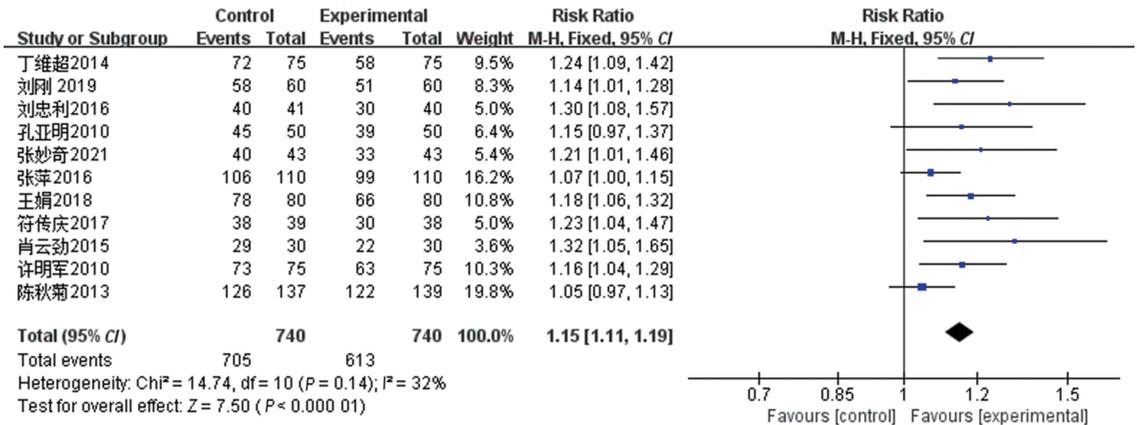


图 4 临床有效率森林图

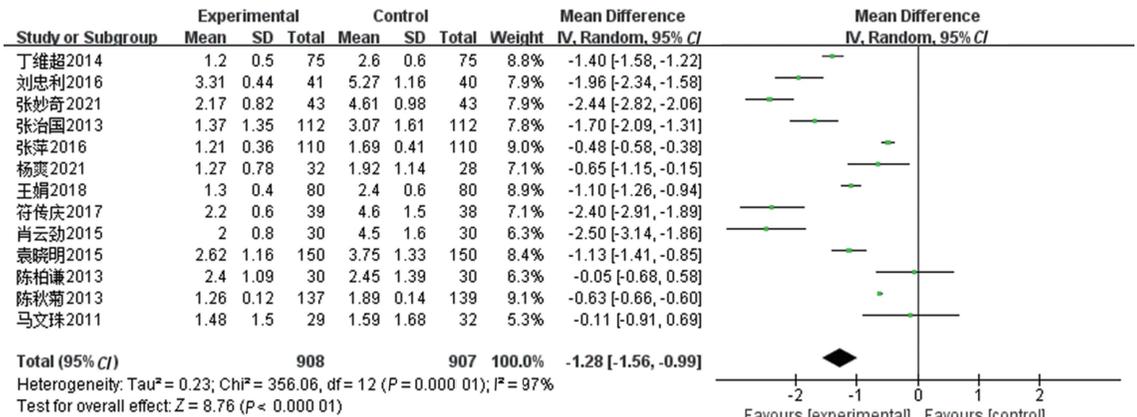


图 5 VAS 评分森林图

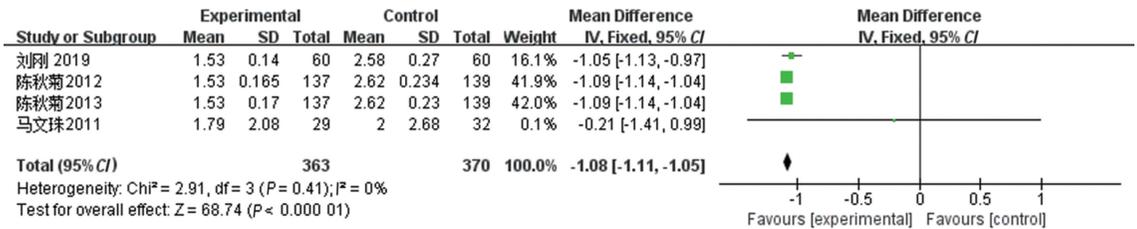


图 6 PRI 评分森林图

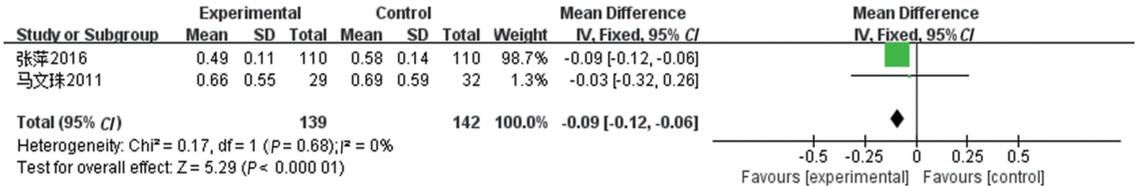


图 7 PPI 评分森林图

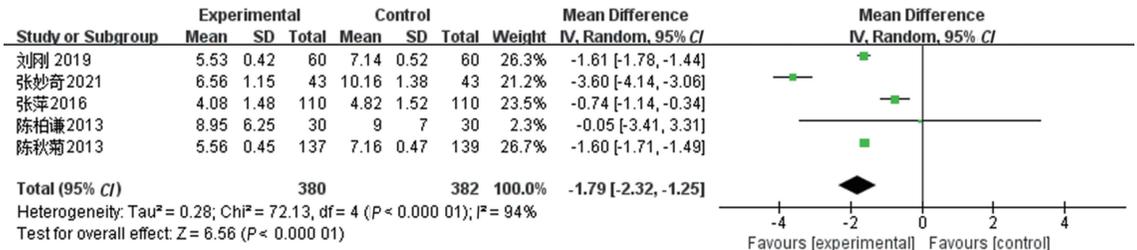


图 8 ODI 评分森林图

2.5 发表偏倚及安全性分析 以平衡针灸或平衡针灸联合其他疗法治疗 LDH 的临床有效率绘制漏斗图,提示可能存在发表偏倚。见图 9。纳入的 19 篇文献均未发生不良事件,具有较好的安全性。

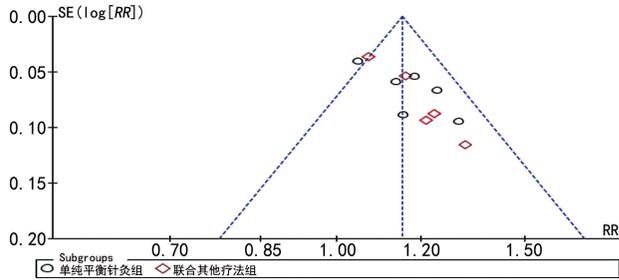


图 9 有效率漏斗图

3 讨 论

LDH 是西医名称,多因跌仆闪扭、外感风寒湿邪或肝肾不足等致局部气血瘀滞^[24],中医可归为“腰腿痛”“腰痛”“痹症”等范畴。针灸具有调和阴阳、疏通经络、扶正祛邪的作用,是治疗 LDH 的一种重要手段。平衡针灸疗法在针灸基础上结合现代科学理论,以中医的心神调控学说和西医的神经调控学说为理论基础,利用人体自身平衡系统的整体调节理论治疗疾病^[25]。研究认为,平衡针灸通过对刺激点的针刺使中枢调控系统产生应激性调整,可疏通经络,活血化瘀,促进炎症吸收,缓解疼痛症状,对 LDH 有抗炎、镇痛的效果^[10]。采用平衡针灸治疗 LDH 时多取腰痛穴(位于前额中间),具有循经远治的作用。相对于常

规针刺,平衡针灸具有选穴少、痛苦小、止痛迅速、出针快的优点,不容易发生晕针,不影响患者正常生活、工作时间。本研究纳入的文献无一例不良反应,表明平衡针灸疗法安全性较好。从 meta 分析结果来看,平衡针灸在改善疼痛方面具有良好疗效。

纳入的 19 篇 RCT 文献,涉及患者 2 835 例,其中干预组 1 417 例,对照组 1 418 例。meta 分析结果表明,平衡针灸及其联合疗法在临床有效率及 VAS 评分、PRI 评分、PPI 评分、ODI 评分方面显著优于其他疗法,并且纳入的文献均未报道不良事件和并发症,提示采用平衡针灸治疗 LDH 安全有效。经过严格的偏倚风险评估及质量评价,本研究发现平衡针灸能缓解 LDH 临床症状,值得临床应用和推广,也为临床治疗提供了一定的循证医学证据。本研究存在一定的局限性:(1)缺乏国际文献,纳入的 19 篇文献均为中文文献,可能存在发表偏倚;(2)各研究没有统一纳入 LDH 患者的标准,可能存在差异;(3)4 篇文献采用随机数字表法分组,而 8 篇文献只是简略地对随机序列产生方法进行了描述;(4)仅 1 篇描述分配方案隐藏,偏倚风险存在不确定性;(5)纳入文献缺乏随访及对患者生活质量的评价;(6)以平衡针灸或平衡针灸联合其他疗法作为干预组,未将平衡针灸疗法单独应用作为干预组。虽然本次 meta 分析的文献质量有限,在一定程度上影响了 meta 分析结果的真实性和可靠性,但基于目前的临床证据,可以认为平衡针灸疗法

治疗 LDH 具有一定疗效,仍然可以为 LDH 的临床治疗提供一定的循证医学参考。

综上所述,平衡针灸及其联合疗法治疗 LDH 的不良反应该少,能在一定程度上改善患者临床症状,是一种安全、有效的方法。

参考文献

- [1] 陈媛儿,冯莺. 腰椎间盘突出症患者中医辨证施护的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(5): 604-607.
- [2] 李松岩,王世轩. 腰椎间盘突出症的中医治疗研究进展[J]. 实用中医内科杂志, 2023, 37(2): 33-35.
- [3] 王文远,王晓辉,于波,等. 现代平衡针灸学科创立的历史背景和发展脉络[J]. 人民军医, 2021, 64(12): 1239-1240.
- [4] 欧小燕,柳刚. 针灸治疗腰椎间盘突出症机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(4): 162-166.
- [5] 周江波. 98 例腰椎间盘突出症的平衡针灸治疗临床观察[J]. 中外医学研究, 2012, 10(25): 33.
- [6] 许明军,邱良玉. 平衡针刺配合立体定位斜扳法治疗腰椎间盘突出症 75 例疗效观察[J]. 四川中医, 2010, 28(7): 116-117.
- [7] 陈秋菊,王文远,李瑞. 平衡针对腰椎间盘突出症镇痛作用的多中心随机对照临床观察与评价[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(7): 1-6.
- [8] 马文珠,毛俊惠,王文远,等. 平衡针和毫针缓解腰椎间盘突出症疼痛的疗效比较[J]. 世界中医药, 2011, 6(2): 140-142.
- [9] 孔亚明. 平衡针灸治疗腰椎间盘突出症 50 例[J]. 湖南中医杂志, 2010, 26(6): 49-50.
- [10] 陈柏谦,郭炯光,胡德明,等. 平衡针治疗腰椎间盘突出症的临床研究[J]. 光明中医, 2013, 28(5): 973-974.
- [11] 陈秋菊,王文远,李瑞. 平衡针治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2013, 32(1): 1-4.
- [12] 张治国. 平衡针灸配合腰突穴针刺治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J]. 医药前沿, 2013(1): 11-12.
- [13] 张萍,高会珍,段丽平,等. 平衡针灸联合中药治疗腰椎间盘突出症的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2016, 9(25): 96-98.
- [14] 张妙奇. 平衡针灸联合康复训练治疗腰椎间盘突出症的临床效果[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(16): 141-142.
- [15] 袁晓明,李迁,谢秩芬,等. 腰椎牵引状态下配合平衡针针刺治疗腰椎间盘突出症 150 例疗效观察[J]. 四川中医, 2015, 33(8): 158-160.
- [16] 杨爽. 平衡针联合传统针刺治疗腰椎间盘突出症临床疗效观察[J]. 医药前沿, 2021, 11(13): 189-190.
- [17] 肖云劲. 平衡针治疗腰椎间盘突出症的临床分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(6): 77-78.
- [18] 王娟,张仪雯,席秦,等. 平衡针疗法治疗腰椎间盘突出疼痛症 80 例临床观察[J/CD]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(19): 158-159.
- [19] 刘忠利. 平衡针法对腰椎间盘突出症腰腿痛的疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2016, 26(10): 69-70.
- [20] 刘刚,丁路. 平衡针灸治疗腰椎间盘突出腰腿痛的疗效[J]. 中国保健营养, 2019, 29(24): 357.
- [21] 符传庆. 平衡针法治疗腰椎间盘突出症的临床效果分析[J]. 当代医药论丛, 2017, 15(24): 172-173.
- [22] 丁维超. 平衡针治疗腰椎间盘突出症腰痛 75 例疗效观察[J]. 现代中医药, 2014, 34(4): 48-50.
- [23] 范庆菁,李瑞,王文远. 平衡针治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2011, 30(9): 581-583.
- [24] 孙艺玲,陈瑛,臧书哈,等. 针刀诊疗腰椎间盘突出症经验[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(7): 4076-4078.
- [25] 王文远,王晓辉,刘文华,等. 现代平衡针灸创新技术有关情况介绍[J]. 人民军医, 2021, 64(12): 1241-1242.

(收稿日期:2023-05-27 修回日期:2023-07-13)